



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Übersetzung der
europäischen Patentschrift**

⑮ **EP 0 921 605 B 1**

⑮ **DE 698 03 432 T 2**

⑨ Int. Cl.⁷:
H 01 R 13/625

- ⑦ Deutsches Aktenzeichen: 698 03 432.5
- ⑧ Europäisches Aktenzeichen: 98 830 643.7
- ⑩ Europäischer Anmeldetag: 23. 10. 1998
- ⑪ Erstveröffentlichung durch das EPA: 9. 6. 1999
- ⑬ Veröffentlichungstag der Patentansprüche
in deutscher Übersetzung: 17. 2. 2000
- ⑭ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: 9. 1. 2002
- ⑯ Veröffentlichungstag im Patentblatt: 1. 8. 2002

DE 698 03 432 T 2

- ⑰ Unionspriorität:
BS970117 U 03. 12. 1997 IT
- ⑲ Patentinhaber:
Palazzoli S.p.A., Brescia, IT
- ⑳ Vertreter:
Patentanwälte Magenbauer, Reimold, Vetter &
Abel, 73730 Esslingen
- ㉑ Benannte Vertragsstaaten:
AT, CH, DE, ES, FR, GB, GR, IT, LI, PT, SE

- ㉒ Erfinder:
Zuppa, Riccardo, 25123 Brescia, IT

㉓ Gehäuse für elektrische Buchsen oder Stecker

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 698 03 432 T 2

B 01154

120102

98 830 643.7 (0 921 605)
Palazzoli S.p.A.

Gehäuse für elektrische Buchsen oder Stecker

Die vorliegende Erfindung betrifft elektrische Buchsen/Stecker für industrielle oder tertiäre Verwendung und insbesondere das Gehäuse der Buchse bzw. Stecker.

Elektrische Buchsen und Stecker für industrielle oder tertiäre Verwendung umfassen üblicherweise ein Gehäuse und eine Verbindungsanordnung, wobei letztere innerhalb des Gehäuses aufgenommen und Stifte zur Verbindung mit komplementären Ausgängen oder Öffnungen zur Verbindung mit den Stiften eines Steckers aufweist. Im allgemeinen besteht das Gehäuse aus einem Griffelement und einem Verbinderhalteelement und die zwei Elemente sind in Axialrichtung üblicherweise mit einer bayonetteartigen Verbindung verbunden.

Bei herkömmlichen Buchsen/Steckern wird eine solche Verbindung gesichert durch den Einsatz einer Blattfeder zwischen den Teilen der zu verbindenden Elemente, welche Feder vorgesehen ist um ein unbeabsichtigtes oder zufälliges Lösen der Elemente nach ihrer Verbindung zu verhindern. Allerdings bedeutet das Vorhandensein einer eingesetzten Feder Probleme und Schwierigkeiten während des Zusammenbaus der Einheit.

Die DE 32 48 154, welche dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entspricht, und die DE 196 09 875 offenbaren elektrische Buchsen/Stecker mit einer Federverbindungsanordnung zum Verbinden der beiden Elemente, die das Gehäuse der Buchse/Steckereinheit bilden.

12.01.02

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, die vorbeschriebenen Probleme durch Weglassen der eingesetzten Feder zu vermeiden, dabei jedoch eine positive Verbindung und Fixierung zwischen den beiden das Gehäuse des elektrischen Buchse/Stecker zu sichern.

Diese Aufgabe wird durch einen elektrischen Buchse/Stecker gemäß Anspruch 1 gelöst.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung anhand des Ausführungsbeispiels gemäß den beispielhaften Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der zwei Elemente des Gehäuses einer nicht verbundenen elektrischen Buchse/Steckereinheit;

Fig. 2 eine Frontansicht des Elements mit einer federartigen Zunge;

Fig. 3 das verbundene Gehäuse und

Fig. 4 einen Querschnitt durch das Steckergehäuse.

In den Fign. ist das Gehäuse des elektrischen Steckers allgemein mit 10 bezeichnet und umfaßt ein Griffelement 11 und ein Halteelement 12, welches eine Verbindungseinrichtung umfaßt, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel mit Stiften 13 (Fig. 3) gezeigt ist. Das Griffelement 11 hat einen Ring 11' welcher in einen Ring 12 des Halteelements 12 eingesetzt wird und die beiden Elemente 11, 12 werden durch einen Bayonette-Verschluß verbunden.

Zu diesem Zweck hat der Ring 11' des Griffelements 11 zwei radiale Rippen 14, 14' und der Ring 12' des Halteelements 12 zwei Sitze oder Schlitze 15, 15' zur Aufnahme der Rippen 14, 14' im Anschluß an eine axiale und rotatorische Bewegung eines der Elemente relativ zu dem anderen.

120100

Das Griffelement 11 hat wenigstens eine federartige Stopzunge 16, die so ausgelegt ist, um die beiden Elemente 11, 12 fest zusammenzuhalten nachdem sie verbunden sind.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist diese Zunge 16 einstückig, beispielsweise durch Anformung mit dem Element 11 ausgebildet. Präzise ausgedrückt ist die federartige Zunge 16 eine Fortführung eines Endes einer radialen Rippe 14 des Elementes 11. Die Zunge 16 erstreckt sich in einer der Drehrichtung entgegenliegenden Richtung und ermöglicht die Bayonette-Verbindung zwischen den zwei Elementen des Gehäuses, und endet mit einem auswärts gerichteten Zahn 17. Andererseits kann am Boden eines der Sitze oder Schlitzes 15 zur Aufnahme der Rippen 14 eine Nockenoberfläche 18 ausgebildet sein, um die federartige Zunge 16 während der Verbindung der zwei Elemente 11, 12 des Gehäuses 10 nach innen zu biegen.

In der Praxis biegt sich die federartige Zunge 16 zuerst während der entsprechenden Drehung der beiden Elemente 11, 12 zur Verbindung aufgrund des Kontaktes ihres Endzahns 17 mit dem Boden und/oder der Nockenoberfläche 18 des Sitzes oder Schlitzes 15 beim Einsetzen. Dann, wenn die Rippe 14 gegen die Begrenzung stößt, kehrt die reagierende federartige Zunge 16 in die Originalposition zurück, in welcher der Endzahn 17 mit der Schulter 19 am Ende des Sitzes oder Schlitzes in Eingriff, in welcher die Rippe, welche einstückig mit der Zunge ausgebildet ist, lagert (Fig. 4). Der Zahn 17 der Zunge verhindert dann eine Gegendrehung eines der Elemente des Gehäuses relativ zu dem anderen, wodurch eine unbeabsichtigte oder zufällige Trennung verhindert wird. Faktisch können die beiden Elemente 11, 12 des Gehäuses 10 absichtlich nur durch äußeren Eingriff unter Verwendung eines Werkzeugs zum Einwärtsbiegen der Zunge 16 getrennt werden, bis deren Zahn 17 von der Lagerschulter 19 getrennt ist.

Am freien Ende der federartigen Zunge 16 kann ein sich über den Zahn 17 erstreckender Anhang 20 ausgebildet sein, um im Inneren des Ringes des Elements 12 am Ende des Sitzes oder Schlitzes 15 bei der Verbindung der Elemente einzugreifen, und der Zahn 17 lagert gegen die Schulter 19. Die Funktion eines solchen Anhanges ist es zu vermeiden, daß die federartige Zunge

12.01.02

unter Deformation gebogen und auswärts gedrückt wird, als Folge einer erzwungenen Drehung eines der Elemente des Gehäuses in Relation zu dem anderen.

Abschließend sei bemerkt, daß die Position der Rippen und Schlitze in Bezug auf Halteelement und Greifelement austauschbar sind.

12.01.85

98 830 643.7 (0 921 605)

Palazzoli S.p.A.

Patentansprüche

1. Elektrische Buchse/Stecker für industriellen und/oder tertiären Gebrauch, umfassend: ein Gehäuse (10) welches eine Verbindungsvorrichtung umschließt, wobei das Gehäuse ein Greifelement (11) und ein Verbindungshalteelement (12) umfaßt, welche in Axialrichtung mit einem Bayonette-Verschluß und der Einbeziehung wenigstens einer elastischen Stoppeinrichtung verbunden sind, wobei, zum Zwecke der gegenseitigen Kupplung, eines der Elemente radiale Rippen (14, 14') und das andere der Elemente des Gehäuses Sitze oder Schlitze (15, 15') zur Aufnahme und Halterung der Rippen bei einer Rotation des einen Elementes relativ zu dem anderen Element aufweisen, wobei die elastische Stoppeinrichtung die Form einer elastischen Zunge (16) aufweist und integral mit einem der Elemente des Gehäuses ausgebildet ist und mit einer Aufnahmeschulter (19) des anderen Elements des Gehäuses in Art einer Schnappverbindung in Eingriff kommt, dadurch gekennzeichnet, daß die elastische Zunge (16) integral und als Fortsetzung eines Endes (14) einer der radialen Rippen (14, 14') zur Aufnahme in den Sitzen oder Schlitzen des anderen Elements gebildet ist, und wobei die elastische Zunge (16) von der Rippe (14) in einer zur Drehrichtung entgegengesetzten Richtung zur Herstellung der Bayonette-Verbindung zwischen den beiden Elementen (11, 12) ausgeht und mit einem zur Außenseite ragenden Zahn (17) endet, um mit der Aufnahmeschulter (19) in Eingriff zu kommen, wenn die beiden Elemente verbunden werden, um eine Gegendrehung zu verhindern, welche ein Lösen der beiden Elemente bewirkt.
2. Elektrische Buchse/Stecker nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die radialen Rippen (14, 14') an dem Griffelement ausgebildet sind und die Sitze oder Schlitze (15, 15') am Halteelement (12), und die elastische Zunge (16) einstückig mit einer der Rippen und mit einem Endzahn (17) zum Eingriff der Lagerschulter (19) ausgebildet ist, welche an einem Ende der Sitze oder

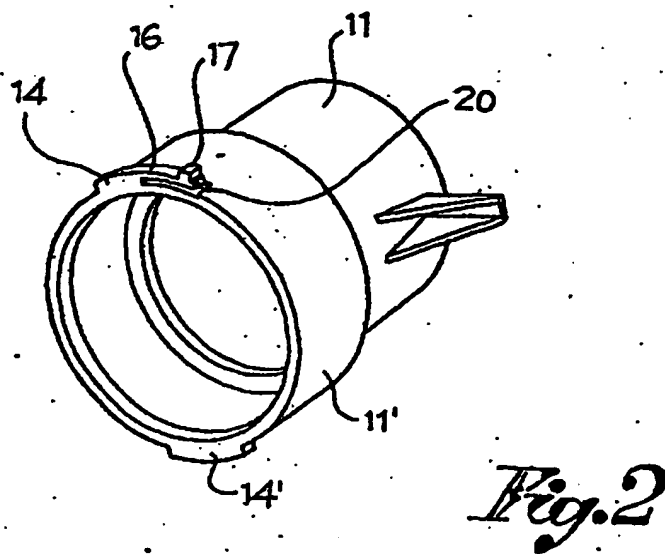
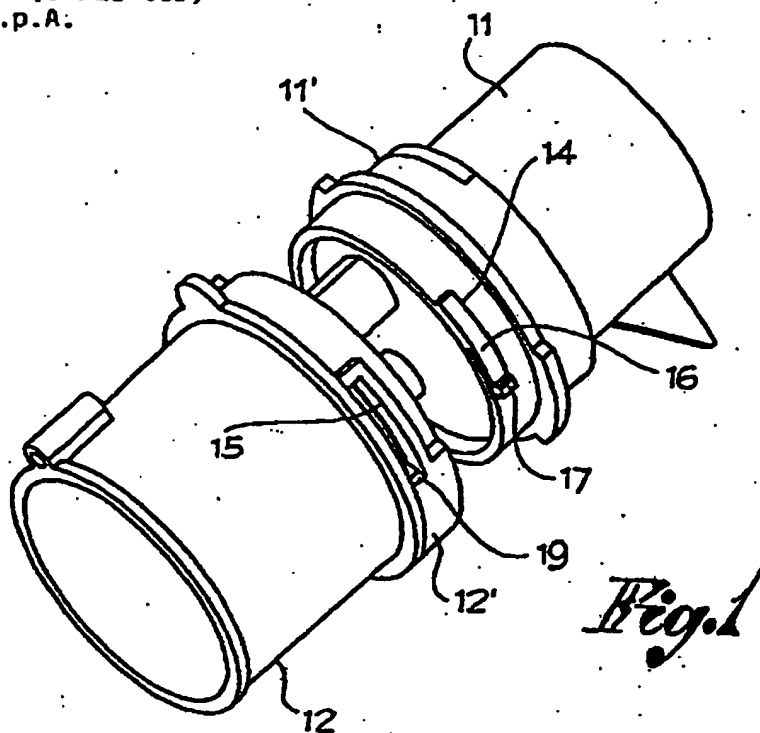
12.01.02

Schlitz (15) zur Aufnahme der Rippe mit der elastischen Zunge (16) angeordnet ist.

3. Elektrische Buchse/Stecker nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Nockenoberfläche (18) in dem Sitz oder Schlitz (15) ausgebildet und zum Einwärtsbiegen der elastischen Zunge (16) während einer Drehung zur Verbindung der beiden Elemente ausgelegt ist, wobei die elastische Zunge auswärts in eine Eingriffsposition mit der Lagerschulter (19) am Ende der Drehung federt.
4. Elektrische Buchse/Stecker nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am freien Ende der elastischen Zunge ein Ansatz (20) ausgebildet ist und mit dem die Lagerschulter des Zahns (17) definierenden Ende des Sitzes oder Schlitzes (15) in Eingriff kommt, um jegliches Auswärtsbeugen oder -biegen der elastischen Zunge zu verhindern.

12.01.02

98 830 643.7 (0 921 605)
Palazzoli S.p.A.



12:01:02

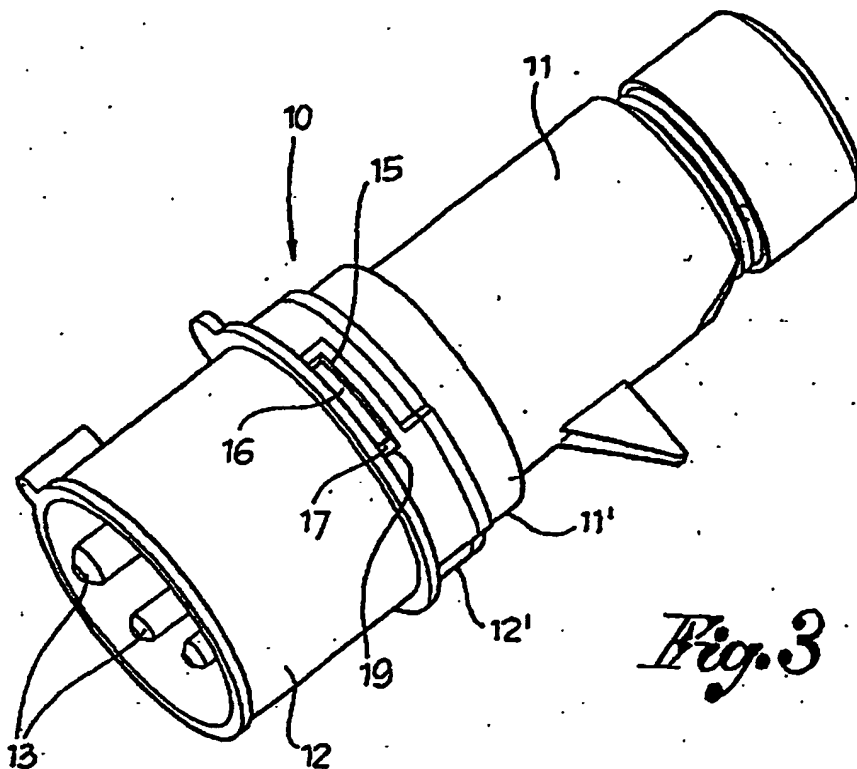


Fig. 3

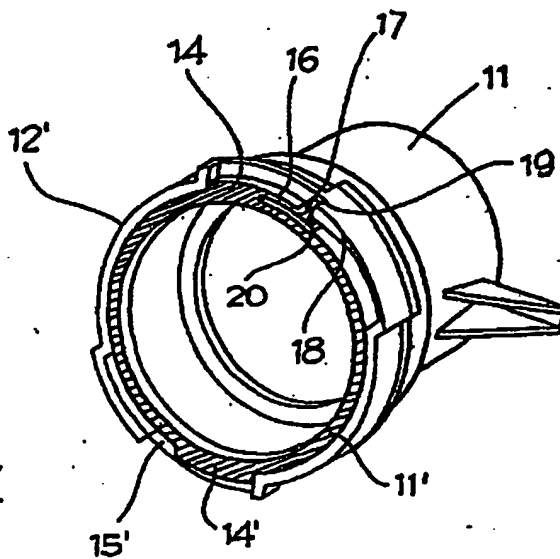


Fig. 4